



Archeologische opgraving Hasselt, Biezenstraat

Titel

Archeologische opgraving Hasselt, Biezenstraat

Auteur

Jan Claesen (Archebo bvba), Ben Terryn (BAAC Vlaanderen bvba) & Ben Van Genechten (Archebo bvba)

Opdrachtgever

Stad Hasselt

Projectnummer

2015-122

Plaats en datum

Gent, augustus 2015

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 146

ISSN 2033-6898

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	<i>Landschappelijke situering</i>	3
2.1.2	<i>Geologie en landschap</i>	4
2.1.3	<i>Bodem</i>	7
2.2	Historiek en cartografische bronnen	7
2.2.1	<i>Historiek</i>	7
2.2.2	<i>Cartografische bronnen</i>	7
2.3	Archeologische data	9
2.3.1	<i>Centrale Archeologische Inventaris</i>	9
2.3.2	<i>Archeologisch vooronderzoek</i>	10
2.4	Archeologische verwachting	10
3	Methode	12
4	Resultaten	14
4.1	Bodem	14
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie	15
5	Vondstmateriaal	20
6	Natuurwetenschappelijk onderzoek	22
7	Besluit	23
7.1	Algemeen	23
7.2	Beantwoording onderzoeksvragen	23
8	Bibliografie	25
9	Lijst met figuren	26
10	Bijlagen	27
10.1	Lijsten	27
10.1.1	<i>Fotolijst</i>	27
10.1.2	<i>Sporenlijst</i>	27
10.2	Kaartmateriaal: Alle-sporenkaart	27
10.3	Digitale versie van rapport, bijlagen en fotomateriaal	27

Technische fiche

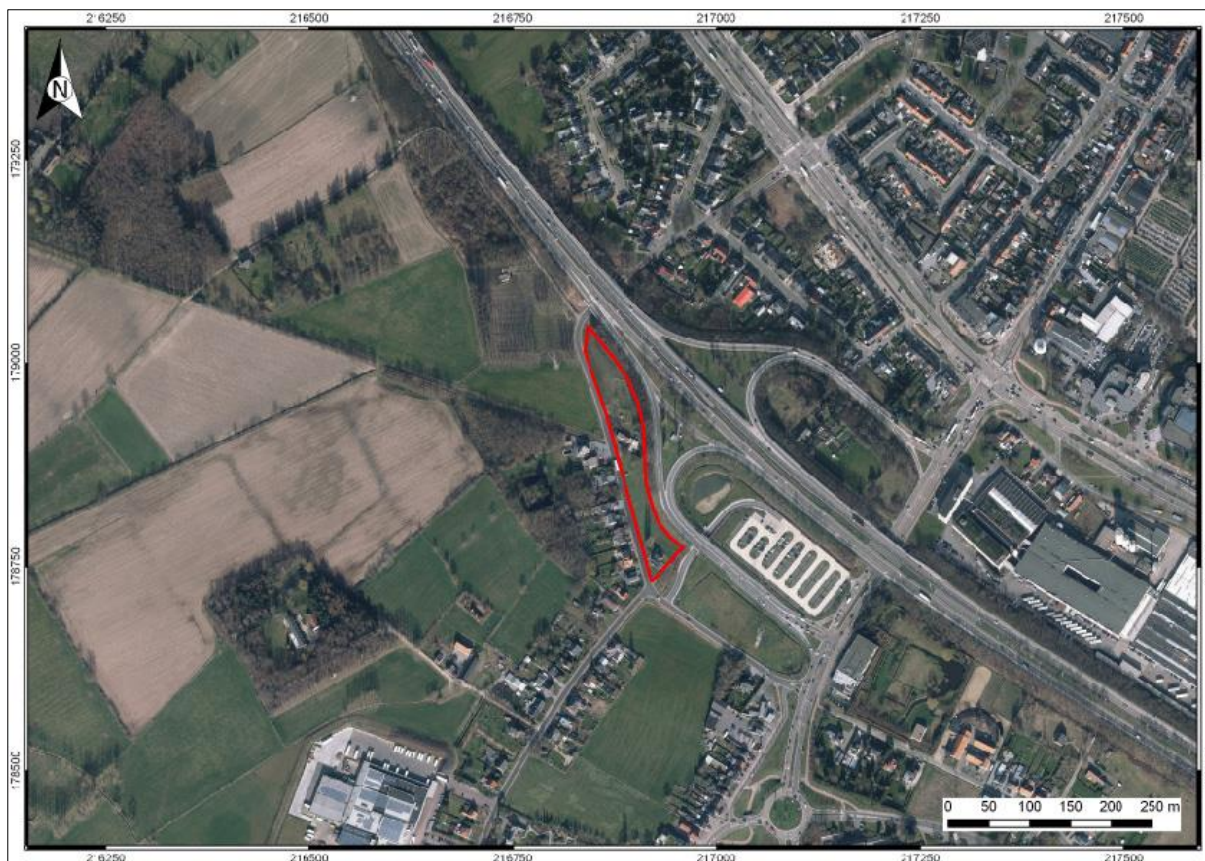
Naam site:	Hasselt, Biezenstraat
Onderzoek:	Archeologische opgraving
Ligging:	Biezenstraat 70, 3500, Hasselt, Hasselt
Kadaster:	Afdeling 5, Sectie F
Percelen:	551p, 551n, 550g, 549n, 547g & 546n
Coördinaten:	noordoosten van het terrein: X: 216837,3 Y: 179045,6 noordwesten van het terrein: X: 216837,3 Y: 179013,2 zuidoosten van het terrein: X: 216957,9 Y: 178773,7 zuidwesten van het terrein: X: 216920,1 Y: 178773,7
Opdrachtgever:	Stad Hasselt
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2015-122
Naam aanvrager:	Jan Claesen
Vergunningsnummer:	2015/219
Projectleiding:	Jan Claesen
Terreinwerk:	Jan Claesen (ARCHEBO bvba), Ben Terryn (BAAC Vlaanderen bvba), Ben Van Genechten (ARCHEBO bvba)
Verwerking:	Ben Van Genechten, Jan Claesen, Ben Terryn
Trajectbegeleiding:	Ingrid Vanderhoydonck
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	9949 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte:	587 m ²

Termijn:	Veldwerk: 2 dagen Uitwerking: 5 dagen
Reden van de ingreep:	Aansluiting winkelcomplex op openbare weg
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	metaaltijden tot middeleeuwen matig, vrij laag voor gebouwen uit de nieuwe tijd tot nu
Wetenschappelijke vraagstelling:	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe is de bodemopbouw? - Op zowel de Ferrariskaart als het beschikbare 19^{de} eeuwse kaartmateriaal wordt het onderzoeksgebied doorsneden door een weg. Zijn hier sporen van terug te vinden in het bodemarchief? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. - Wat is het archeologische potentieel voor de nabijgelegen/aangrenzende percelen? - Sluit de site aan bij een andere gekende site uit de omgeving?
Resultaten:	oud wegtracé en perceel greppels

1 Inleiding

Aan de Biezenstraat te Hasselt wordt een nieuw winkelcomplex gerealiseerd. Eerder in 2014 vond in het kader van de aanleg van dit complex een archeologisch vooronderzoek en vervolgonderzoek plaats.

Om deze winkelvestiging te ontsluiten op de openbare weg dient de bestaande Biezenstraat aangepast worden. In het kader van deze verbreding legde het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische opgraving op. De opdrachtgever en opdrachtnemer kozen ervoor deze vooraf aan de werken te laten plaatsvinden.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto¹

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de geplande wegenwerken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 7 & 8 juli 2015. Projectverantwoordelijke was Jan Claesen (ARCHEBO bvba). Ben Terryn (BAAC Vlaanderen bvba) en Ben Van Genechten (Archebo bvba) werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend

¹ Geopunt 2014.

Erfgoed Limburg, was Ingrid Vanderhoydonck. Contactpersoon bij de opdrachtgever Stad Hasselt was Lieven Jouck.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.

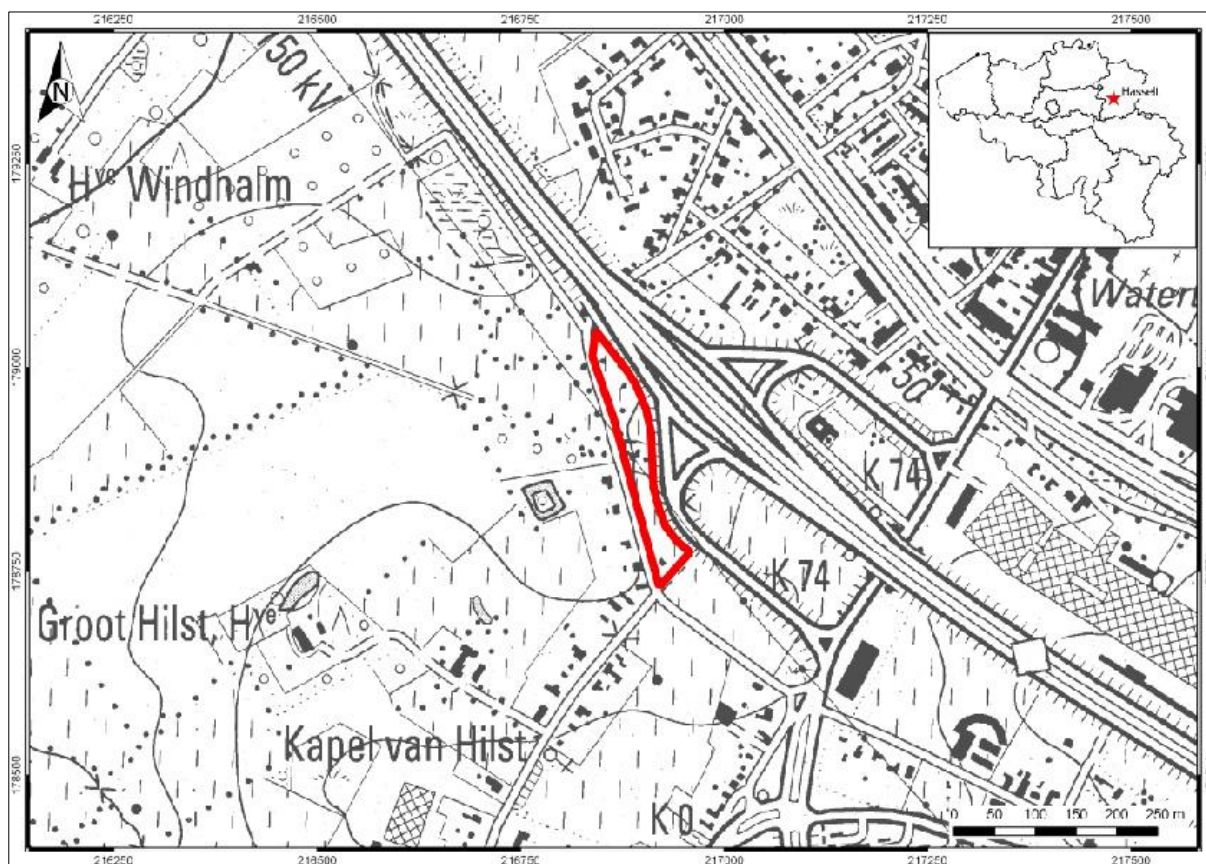
2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

2.1.1 Landschappelijke situering

Landschappelijk kan gesteld worden dat het onderzoeksterrein gelegen is aan de rand van het verstedelijkt gebied van de stad Hasselt. Het gebied ligt aan de zuidwestelijk stadsrand, tegen het afrittencomplex 'Hasselt Zuid'.



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart²

² NGI, 2015.



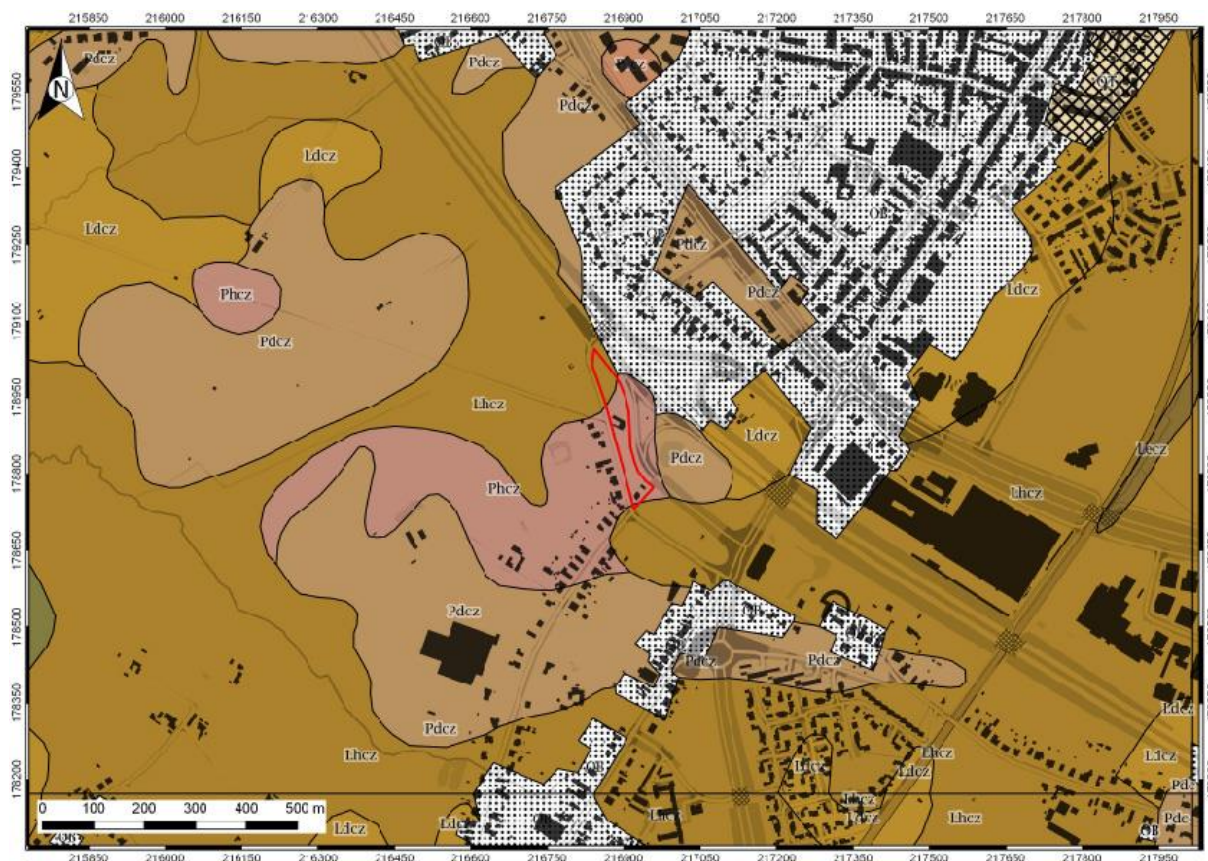
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart³

2.1.2 Geologie en landschap

Op de bodemkaart van Vlaanderen⁴ is de bodem in het plangebied gekarteerd als PhcZ en LhcZ. Dit zijn respectievelijk een natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte en een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte.

³ CadGIS 2015.

⁴ DOV Vlaanderen 2015.



Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁵

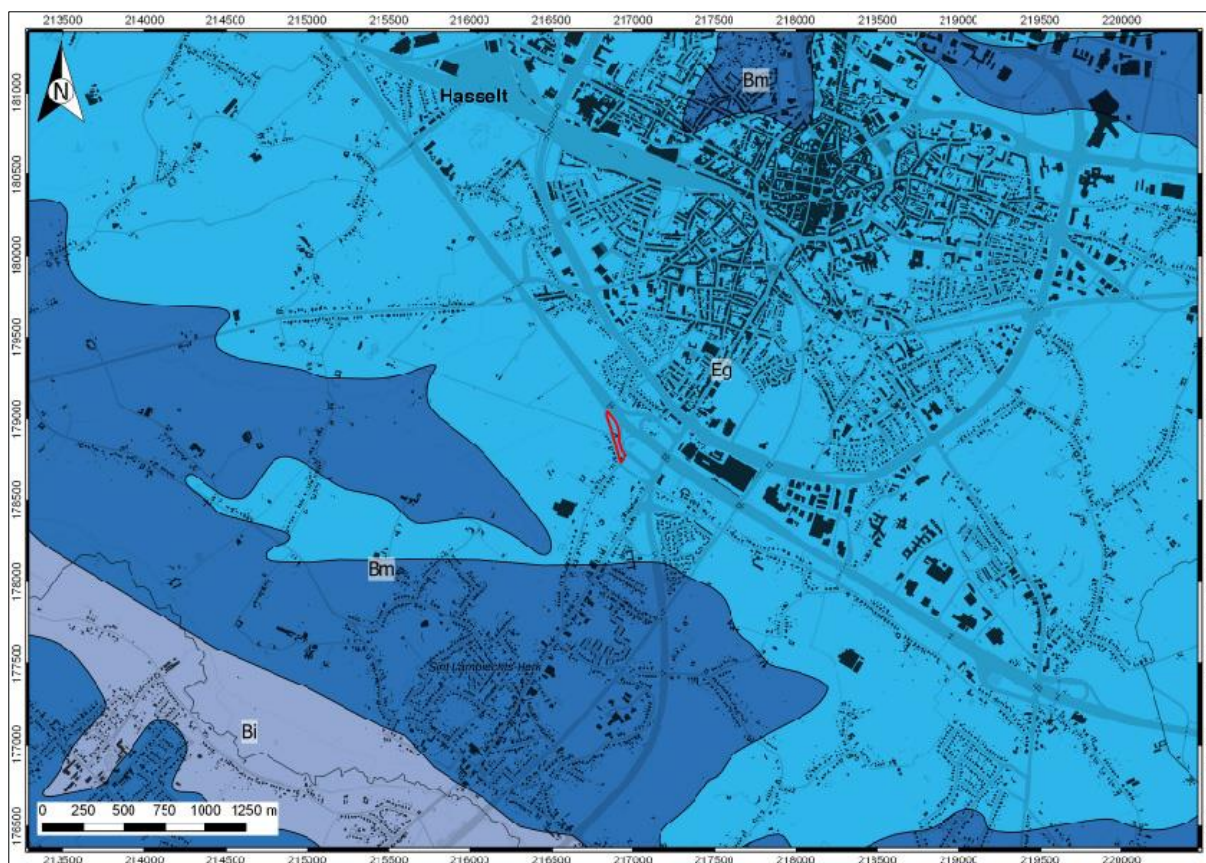
Ten oosten van het onderzoeksgebied bevinden zich zones die gekarteerd zijn als OB – onder bebouwing – LdcZ en PdcZ. Deze laatste twee karteringen zijn respectievelijk een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont en een matig natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte textuur B horizont. In beide bodems worden de sedimenten lichter of grover in de diepte.

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*⁶ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd, dat tot Formatie van Eigenbilzen behoort (*Vroeg Oligoceen/Rupelien* – ca. 33,9-28,1 mln) (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het bestaat uit grijs tot groengrijs, kleihoudend en glimmerhoudend maar weinig glauconiethoudend fijn zand⁷.

⁵ AGIV 2014b.

⁶ DOV Vlaanderen, 2014a.

⁷ DOV Vlaanderen, 2014b.



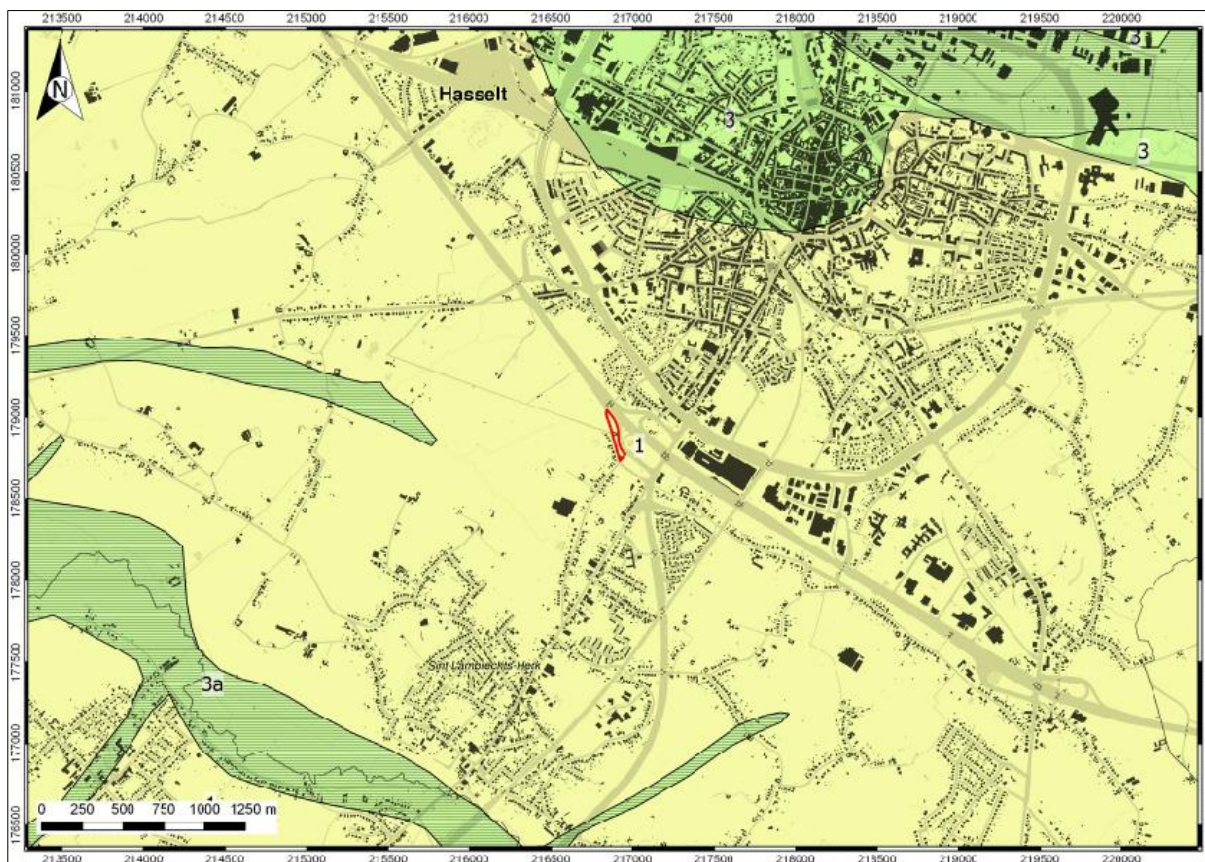
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart⁸

Volgens de quartairgeologische kaart komen in het plangebied eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen, 15 700 - 10 150 v.Chr.), mogelijk Vroeg-Holoceen (10 105 - 8000 v.Chr.) voor⁹.

⁸ DOV Vlaanderen, 2015b.

⁹ DOV Vlaanderen, 2015b.

2.1.3 Bodem



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quairgeologische kaart¹⁰

2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

2.2.1 Historiek

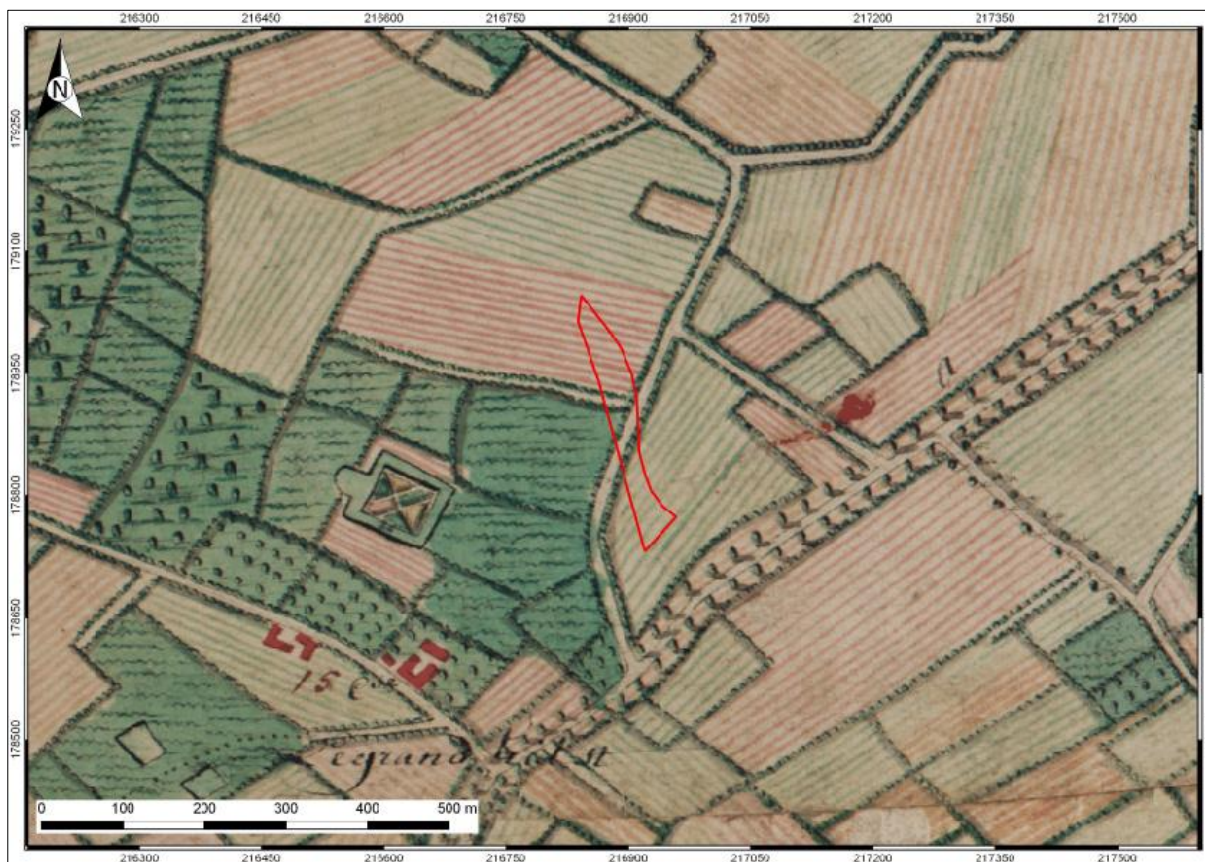
Het plangebied bevindt zich in de schaduw van de stad Hasselt. Aangezien het terrein nooit binnen de stadsmuren lag, is een historische blik op de stad weinig zinvol.

2.2.2 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later

¹⁰ DOV Vlaanderen, 2015b.

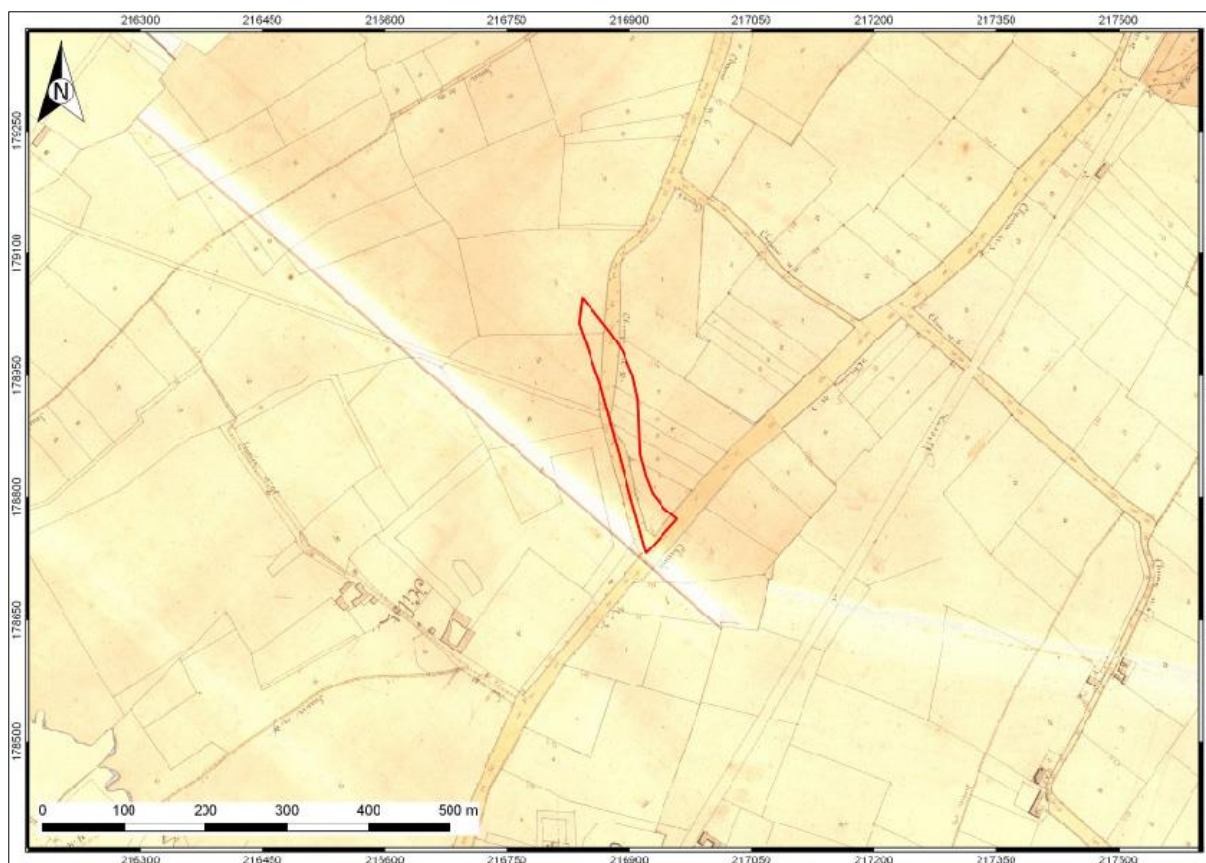
voorhanden zijn. Ook is het belangrijk te beseffen dat onderstaande gis-projecties op historische kaarten een vervormd beeld kunnen geven door tekortkomingen van de oorspronkelijke kaart.



Figuur 7: Detail van de Ferriskaart met aanduiding van het plangebied in rood.¹¹

Op de Ferraris kaart (1771-1778) wordt het onderzoeksgebied weergegeven als akkerland. Ook op het beschikbare 19^{de} eeuws cartografisch materiaal is dit het geval. Verder lijkt het terrein doorsneden te worden door een weg en is er geen bebouwing in de onmiddellijke nabijheid aanwezig.

¹¹ Geopunt, 2015.



Figuur 8: Detail van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied in rood¹².

2.3 Archeologische data

2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Biezenstraat te Hasselt zijn er enkele archeologische waarden gekend (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)¹³.

In het noorden bevindt zich vondstlocatie 164763. Het betreft enkele losse vondsten die via metaaldetectie in januari 2014 werden aangetroffen. Het ging om enkele munten uit de late middeleeuwen, verschillende muntjes, knopen, huls uit de 20^{ste} eeuw en 2 onbepaalde metalen vondsten. Vermoedelijk is deze locatie fout weergegeven. Deze locatie is zeer dicht bebost wat een metaaldetectieonderzoek quasi onmogelijk maakt. Tijdens het onderzoek werd door een metaaldetectoramateur aangegeven dat er enkele munten, waaronder ook 2 Romeinse, werden aangetroffen ten westen net buiten het onderzoeksgebied (aangegeven met rode pijl op de CAI-kaart).

In het zuiden werd een vondstenconcentratie dakpannen gevonden (locatie 152280).

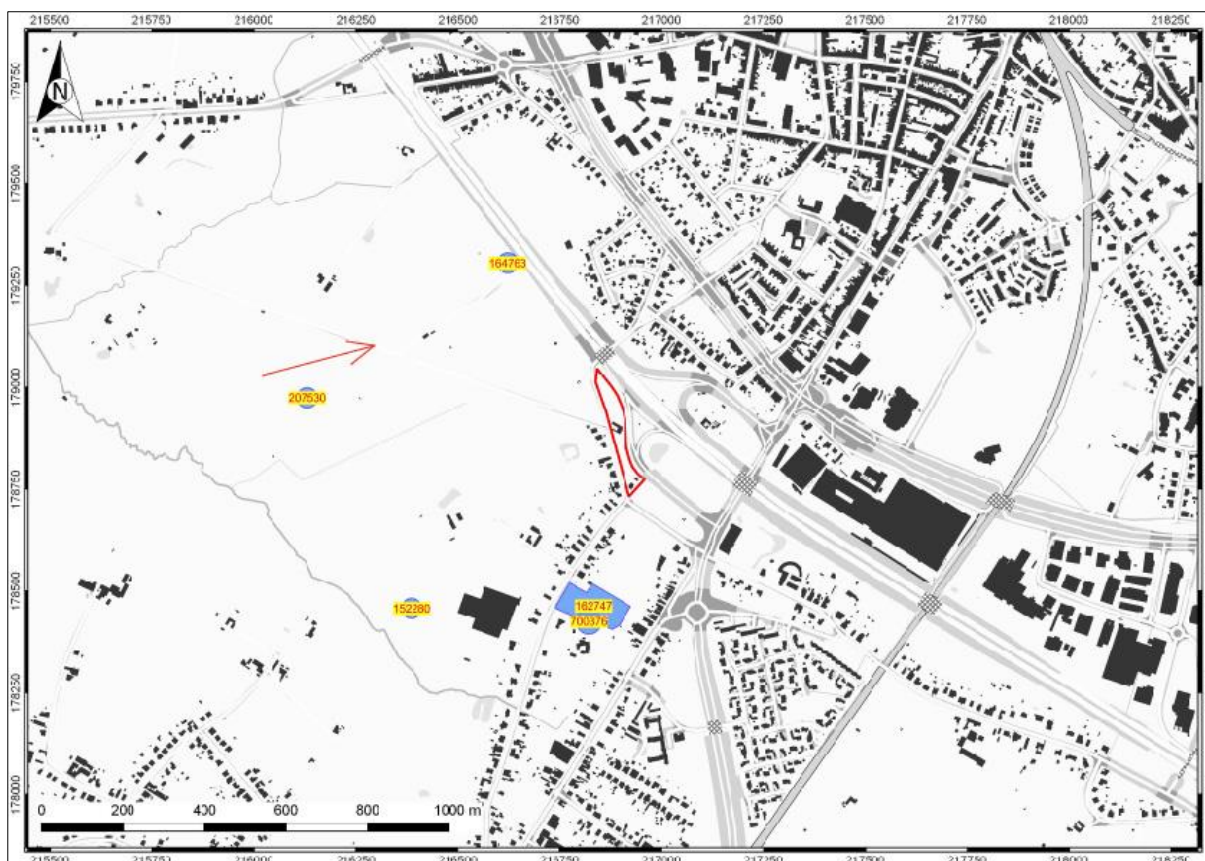
In 1849 werd een massagraf aangetroffen met een 60-tal skeletten uit de Boerenkrijg (locatie 162747). Vlak in de buurt werden in 1992 twee slotgrachten gevonden die in verband te brengen zijn met het kasteel van Hilst. Dit kasteel gaat terug op een motte uit de late middeleeuwen.¹⁴

¹² Geopunt, 2015.

¹³ Centraal Archeologische Inventaris 2015.

¹⁴ Centraal Archeologische Inventaris 2015.

Tenslotte dient er vermeld te worden dat op de plaats van de huidige Ikea site een opgraving heeft plaatsgevonden. Er werden 3 archeologische sites aangetroffen. Een eerste site bevat 2 grafmonumenten uit vermoedelijk de metaaltijd. Tevens werd uit de volle middeleeuwen een gebouw aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om een grote schuur. Als laatste werden er 2 artilleriebatterijen met bijhorende loopgraven aangetroffen van Belgische stellingen uit 1940.



Figuur 9: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving; de rode pijl wijst op het net afgeronde onderzoek op de Ikea-site.¹⁵

2.3.2 Archeologisch vooronderzoek

Omwille van de beperkte omvang van het te onderzoeken terrein en omwille van de planning van de aannemer van de wegenwerken werd beslist om geen vooronderzoek, maar direct een opgraving aan te vatten.

2.4 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan bijna met zekerheid gezegd worden dat er een structuur kan verwacht worden. Het gaat om een weg die in gebruik was in de 18^e eeuw en verdwenen of verschoven is naar de huidige Biezenstraat.

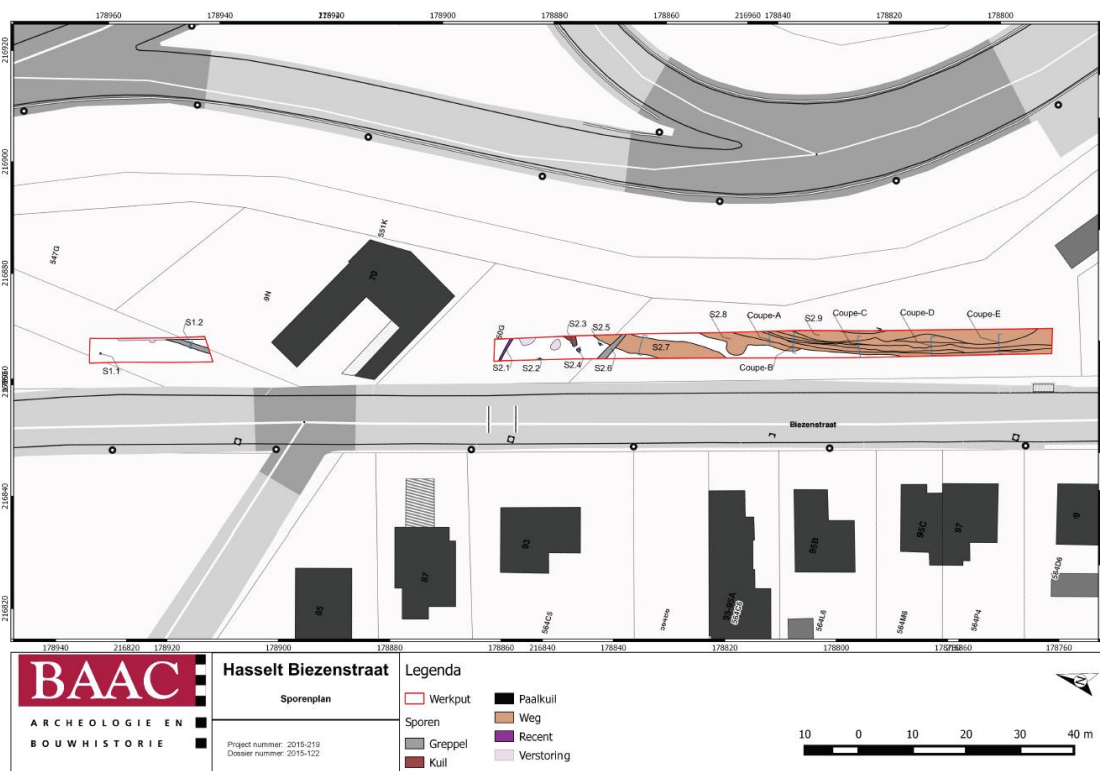
Het onderzoeksgebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

¹⁵ Centraal Archeologische Inventaris 2015.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek.

3 Methode

De archeologische opgraving bestond uit de aanleg van twee werkputten. Deze kenden eenzelfde oriëntatie (noordwest-zuidoost) en lagen parallel aan de Biezenstraat (6 m van de stoeprand af). De werkputten waren 5,5m breed.



Figuur 10: Inplanting werkputten binnen het plangebied.

Binnen het 0,9 ha. groot onderzoeksgebied werd 486 m² onderzocht. Het maaiveld bevond zich op een hoogte van gemiddeld 45 m TAW. Het vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 50 cm onder dit maaiveld.

De 2 werkputten werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m. In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens twee archeologen. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van beide werkputten werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Negen van de in totaal elf sporen werden gecoupeerd in functie van de onderzoeksvragen.

Per werkput werd minstens één putwand opgekuist. De keuze van de locatie stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw. Bij elk profiel werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

Met behulp van een metaaldetector (*XP Goldmaxx Power*) werd naar metaalvondsten gezocht. Sporen waarbij het toestel een signaal gaf, werden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten werden ingezameld als ze zich aan het vlak bevonden of als ze zich in een spoor bevonden dat gecoupeerd werd. Ingezamelde vondsten werden op het plan gezet met vondstnummer en code *Md*. Tijdens de aanleg werden echter geen metaalvondsten aangetroffen.

Meteen na afloop van het onderzoek werden de twee werkputten gedicht om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4 Resultaten

4.1 Bodem

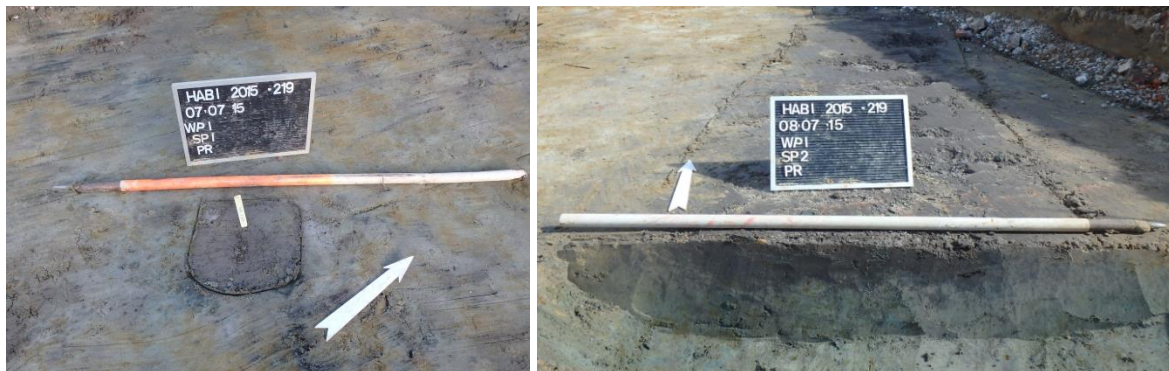


Figuur 11: Boven: profielopname door spoor 7, onder : profielopname bij spoor 2.

Onder een dikke A horizont van 45cm, bestaande uit lichte zandleem, werd een sterk verbrokkelde B-horizont aangetroffen. Deze B-horizont is sterk gevlekt tot plaatselijk zeer sterk gevlekt zoals zichtbaar op de bovenste foto bij figuur 11. Het ontstaan van de vlekkerige structuur is reeds bij de aangetroffen sporen aanwezig. De C-horizont wordt grover in de diepte, hier bevindt zich zand.

4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

In werkput 1 werden in totaal twee recente sporen aangetroffen. Het betreft een paalkuil (spoor 1) die duidelijk kan gelinkt worden aan de nog deels aanwezige afspanning van de weide en een greppel (spoor 2), die vermoedelijk onderdeel vormde van een perceelsbegrenzing. Op het sporenplan (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) valt deze greppel dan ook quasi samen met de perceelsgrens.



Figuur 12: spoor 1 (links) en spoor 2 (rechts) in werkput 1.

In werkput 2 werden 9 sporen blootgelegd. Het betreft twee recente sporen, bestaande uit een sleuf voor een elektriciteitskabel (spoor 1) en een paalkuil (spoor 5) – vermoedelijk eveneens afkomstig van een afspanning.

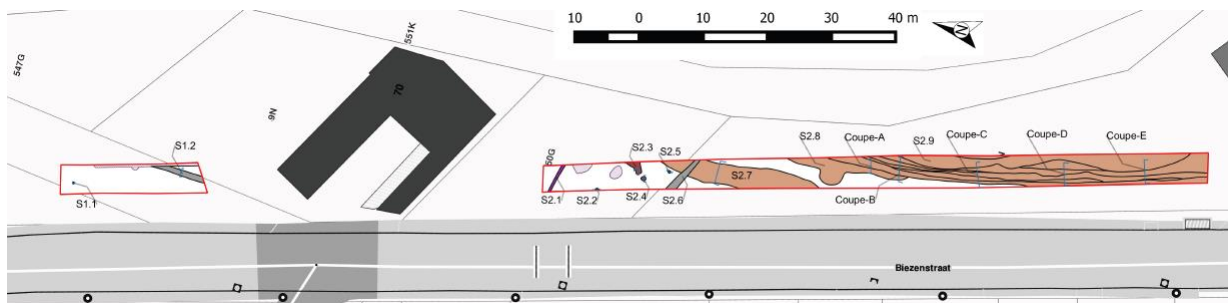


Figuur 13: spoor 1 (links) en spoor 5 (rechts) in werkput 2.

Verder werden er drie kuilen (sporen 2 t.e.m. 4) aangetroffen. Tijdens het couperen van de sporen werd er evenwel geen materiaal gevonden, waardoor een datering onzeker blijft. Tevens werd er ook in deze werkput een greppel (spoor 6) blootgelegd die als perceelsgrens kan geïnterpreteerd worden. Op het sporenplan (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) valt deze dan ook quasi samen met de perceelsgrens.



Figuur 14: Coupe van spoor 2 (links) en spoor 4 (rechts) in werkput 2.



Figuur 15: Sporenplan

Sporen 8 & 9 werden afzonderlijk aangeduid en genummerd, maar moeten eigenlijk als één groot spoor bekeken worden. Het betreft een lang lineair spoor dat in noordoost-zuidwestelijke richting loopt en waarin zich verschillende geulen of greppeltjes hebben gevormd. Tijdens de aanleg van het vlak en het couperen van dit spoor werd er materiaal aangetroffen dat in de 17^{de} of vroege 18^{de} eeuw dient gedateerd te worden. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om een weg.





Figuur 16: Foto's van enkele coupes op spoor 9 in werkput 2.

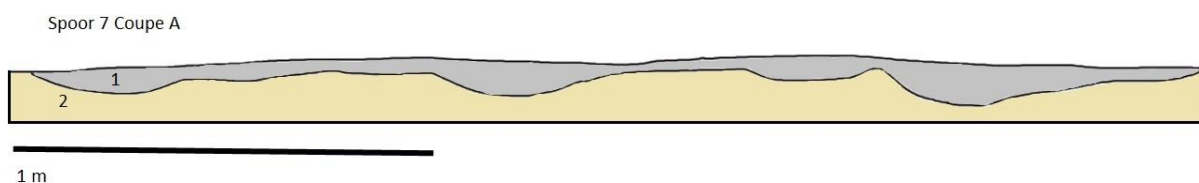
Enkele meters ten noorden van deze twee sporen, bevond zich spoor 7 dat eenzelfde traject volgt. Vermoedelijk betreft het de opvolger van de hierboven beschreven weg en is het de rechtstreekse voorloper van de huidige Biezenstraat. Het betreft m.a.w. de weg die waar te nemen valt op zowel de Ferrariskaart (1771-1778) als de Atlas der Buurtwegen (1841). Wellicht is de weg omwille van een veel te natte bodem enkele meters verlegd naar het noorden. Dit gegeven was duidelijk waarneembaar tijdens het aanleggen van de werkput; het noordelijke deel van de werkput was veel droger.



Figuur 17: Coupe op spoor 7 in werkput 2.

Bespreking coupes/profielen

Spoor 7 in werkput 2

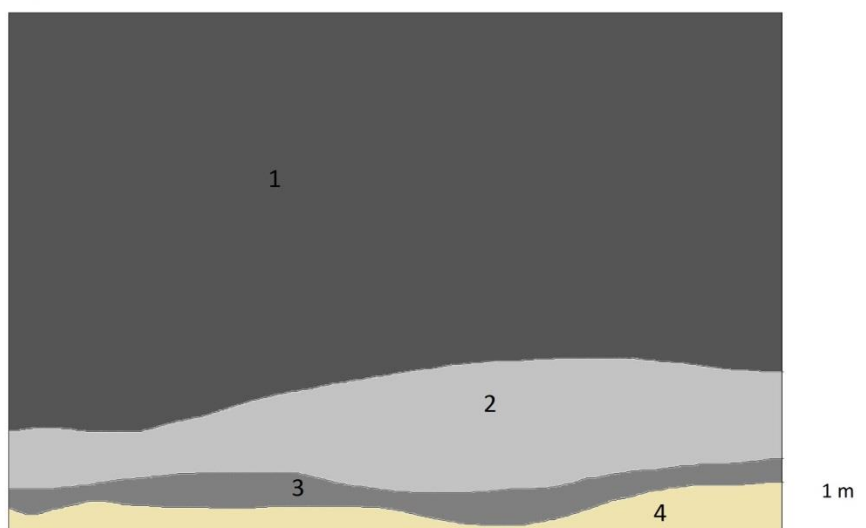


Figuur 18: Tekening van de coupe op spoor 7 in werkput 2.

- 1: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 2: C-horizont.

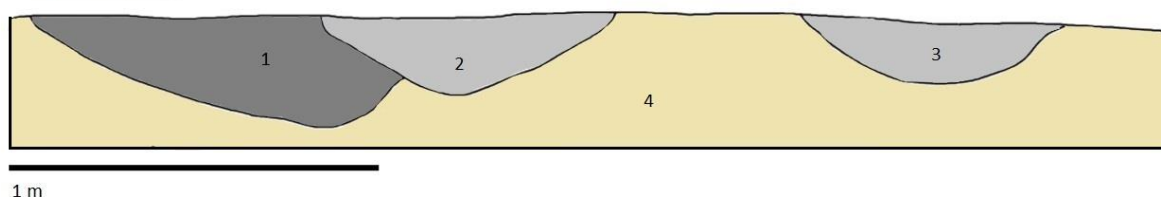
Spoor 9 in werkput 2

Spoor 9 Profiel A

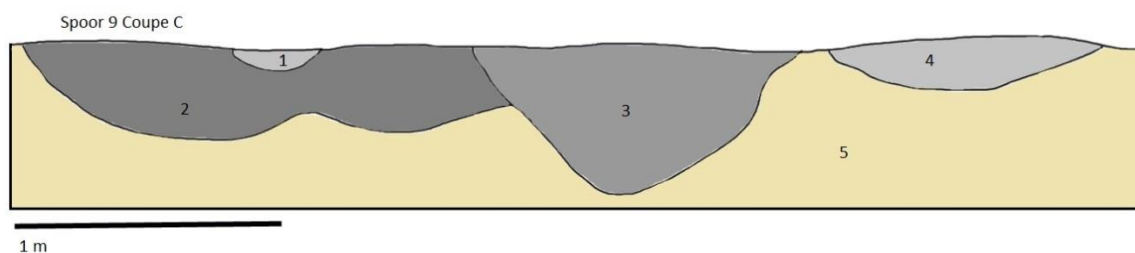
*Figuur 19: Tekening profiel A van spoor 9 in werkput 2.*

- 1: Bouwvoor.
- 2: Lichtgrijs, zandleem, homogeen, opgebrachte laag.
- 3: Donkergrijs, zandleem/kleig, homogeen.
- 4: C-horizont.

Spoor 9 Coupe B

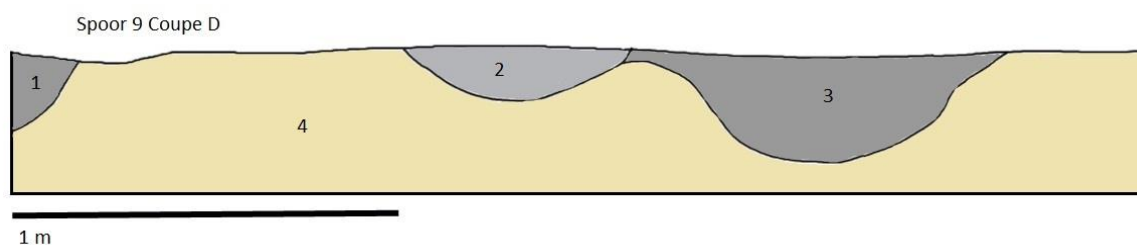
*Figuur 20: Tekening van coupe B op spoor 9 in werkput 2.*

- 1: Donkergrijs, zandleem/kleig, homogeen.
- 2: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 3: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 4: C-horizont.



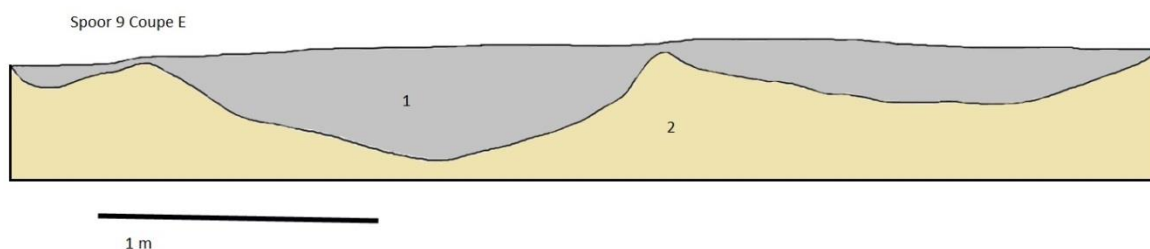
Figuur 21: Tekening van coupe C op spoor 9 in werkput 2.

- 1: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 2: Donkergrijs, zandleem/kleilig, homogeen.
- 3: Donkergrijs, zandleem/kleilig, homogeen.
- 4: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 5: C-horizont.



Figuur 22: Tekening van coupe D op spoor 9 in werkput 2.

- 1: Donkergrijs, zandleem/kleilig, homogeen.
- 2: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 3: Donkergrijs, zandleem/kleilig, homogeen.
- 4: C-horizont.



Figuur 23: Tekening van Coupe E op spoor 9 in werkput 2.

- 1: Lichtgrijs, zandleem, homogeen.
- 2: C-horizont.

5 Vondstmateriaal

In spoor 8 in werkput 2 werden vijf scherven van een grijsbruin steengoed kruikje afgewerkt met zoutglazuur en afkomstig uit Raeren teruggevonden. De scherven dienen gedateerd te worden in de late 16^{de} of vroege 17^{de} eeuw.



Figuur 24: Vijf steengoedscherven afkomstig uit spoor 8 in werkput 2.

Hiernaast werden in dit spoor ook enkele baksteenfragmenten alsook een fragment van een handgesmede ijzeren (kook?)pot aangetroffen.



Figuur 25: Fragment van een handgesmede ijzeren pot afkomstig uit spoor 8 in werkput 2

Spoor 9 bevatte eveneens een fragment van een ijzeren handgesmede pot, een scherv van een steengoedkruik uit Raeren en enkele baksteenfragmenten. Dit lijkt te bevestigen dat het wel degelijk om één en hetzelfde spoor handelt. Verder werden in dit spoor ook enkele scherven Romeins aardewerk met een fijn oranjekeurig baksel alsook silexkeien aangetroffen.



Figuur 26: Drie scherven Romeins aardewerk afkomstig uit spoor 9 in werkput 2.

Het Romeins aardewerk dient als intrusief beschouwd te worden, terwijl de silexkeien, baksteenfragmenten en post-middeleeuws aardewerk waarschijnlijk moeten beschouwd worden als materiaal dat gebruikt werd om putten in de weg te dichten en/of een te drassige weg te verharderen.

Tot slot werden in spoor 7 twee handgesmede ijzeren voorwerpen aangetroffen. Door een te sterke corrosie is het echter onmogelijk deze voorwerpen te identificeren.

6 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Er heeft geen aanvullende natuurwetenschappelijk onderzoek plaatsgevonden

7 Besluit

7.1 Algemeen

Het onderzoek heeft geen noemenswaardige archeologische sporen aangetroffen. Enkel in het zuiden van de werkput zijn sporen aangetroffen die we vermoedelijk kunnen linken aan één of meerdere oude wegen die het onderzoeksgebied kruisten. Historische kaartmateriaal lijkt dit te staven.

7.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Hoe is de bodemopbouw?
 - In werkput 1 bevond men zich onmiddellijk op het C-materiaal . Vermoedelijk heeft hier ooit een gebouw gestaan dat de bodemopbouw volledig verstoord heeft. In het noorden van werkput 2 viel daarentegen een natuurlijke bodemopbouw waar te nemen. In het zuiden van deze werkput, waar de twee oude wegen de werkput doorkruisten, vielen er ophogingslagen van deze weg(en) in het profiel waar te nemen.
- Op zowel de Ferrariskaart als het beschikbare 19^{de} eeuwse cartografisch materiaal wordt het onderzoeksgebied doorsneden door een weg. Zijn hier sporen van terug te vinden in het bodemarchief? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - In totaal werden er drie sporen – twee wegen – teruggevonden waarvan slechts 1 aan het cartografische materiaal kan gelinkt worden. Beide wegen moeten geïnterpreteerd worden als de voorloper van de huidige Biezenstraat, waarbij deze bestaande uit spoor 8 en 9 de oudste is. Het betreft twee lineaire sporen die in noordoost-zuidwestelijke richting lopen en waarin zich verschillende geulen of greppeltjes hebben gevormd. De verschuiving is naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan het feit dat het een relatief drassige ondergrond betreft. Dit kan ook afgeleid worden uit het vondstenmateriaal (keramiek, baksteen en silexkeien) die vermoedelijk als een soort van verharding op weg gebruikt werden. Het materiaal is afkomstig uit de 17^{de} of vroege 18^{de} eeuw. De weg bestaande uit spoor 7 is verlegd naar de drogere zandige opduiking.
- Wat is het archeologische potentieel voor de nabijgelegen/aangrenzende percelen?
 - De site ligt deels in een depressie, wat archeologisch minder interessant lijkt, maar de jongst aangetroffen weg ligt duidelijk op een drogere kop. Indien deze zich doorzet in de aangrenzende percelen is de kans op het aantreffen van archeologische interessante sporen reëel.
Verder kan een kruispunt van deze weg in de nabijheid van het onderzoeksgebied liggen en moet er ook gedacht worden op het feit dat er in één van de sporen die deel uitmaakten van de oude weg Romeins aardewerk

werd aangetroffen. Dit materiaal moet weliswaar als residueel bekeken worden, maar is wellicht afkomstig van een nabijgelegen site. In de nabijheid van de site werden eveneens zowel enkele Romeinse munten als een vondstenconcentratie Romeinse dakpannen teruggevonden (CAI locatie 152280).

- Sluit de site aan bij andere gekende site(s) uit de omgeving?
 - Hierover kan geen uitspraak gedaan worden gelet op het gebrek aan waardevolle archeologische structuren.

8 Bibliografie

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd juli 2015).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2014: *Hasselt* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd juli 2015).

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014a: *Ferrariskaart* [online], http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html / www.geopunt.be, (geraadpleegd juli 2015).

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014b: *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* [online], www.geopunt.be (geraadpleegd juli 2015).

DOV VLAANDEREN 2014a: Databank Ondergrond Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd juli 2015).

PROVINCIE Limburg 2014a: *Topografische kaarten NGI* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd juli 2015).

PROVINCIE Limburg 2014b: *Atlas der Buurtwegen (1841)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd juli 2015).

GEOPUNT VLAANDEREN 2014: *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd juli 2015).

9 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto	1
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.....	3
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart.....	4
Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen	5
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart	6
Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart	7
Figuur 7: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied in rood.	8
Figuur 8: Detail van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied in rood.	9
Figuur 9: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving; de rode pijl wijst op het net afgeronde onderzoek op de IKEA-site.	10
Figuur 10: Inplanting werkputten binnen het plangebied.	12
Figuur 11: Boven: profielopname door spoor 7, onder : profielopname bij spoor 2.	14
Figuur 12: spoor 1 (links) en spoor 2 (rechts) in werkput 1.	15
Figuur 13: spoor 1 (links) en spoor 5 (rechts) in werkput 2.	15
Figuur 14: Coupe van spoor 2 (links) en spoor 4 (rechts) in werkput 2.	16
Figuur 15: Sporenplan	16
Figuur 16: Foto's van enkele coupes op spoor 9 in werkput 2.	17
Figuur 17: Coupe op spoor 7 in werkput 2.	17
Figuur 18: Tekening van de coupe op spoor 7 in werkput 2.	17
Figuur 19: Tekening profiel A van spoor 9 in werkput 2.	18
Figuur 20: Tekening van coupe B op spoor 9 in werkput 2.	18
Figuur 21: Tekening van coupe C op spoor 9 in werkput 2.	19
Figuur 22: Tekening van coupe D op spoor 9 in werkput 2.	19
Figuur 23: Tekening van Coupe E op spoor 9 in werkput 2.	19
Figuur 24: Vijf steengoedscherven afkomstig uit spoor 8 in werkput 2.	20
Figuur 25: Fragment van een handgesmede ijzeren pot afkomstig uit spoor 8 in werkput 2	20
Figuur 26: Drie scherven Romeins aardewerk afkomstig uit spoor 9 in werkput 2.	21

10 Bijlagen

10.1 Lijsten

10.1.1 Fotolijst

10.1.2 Sporenlijst

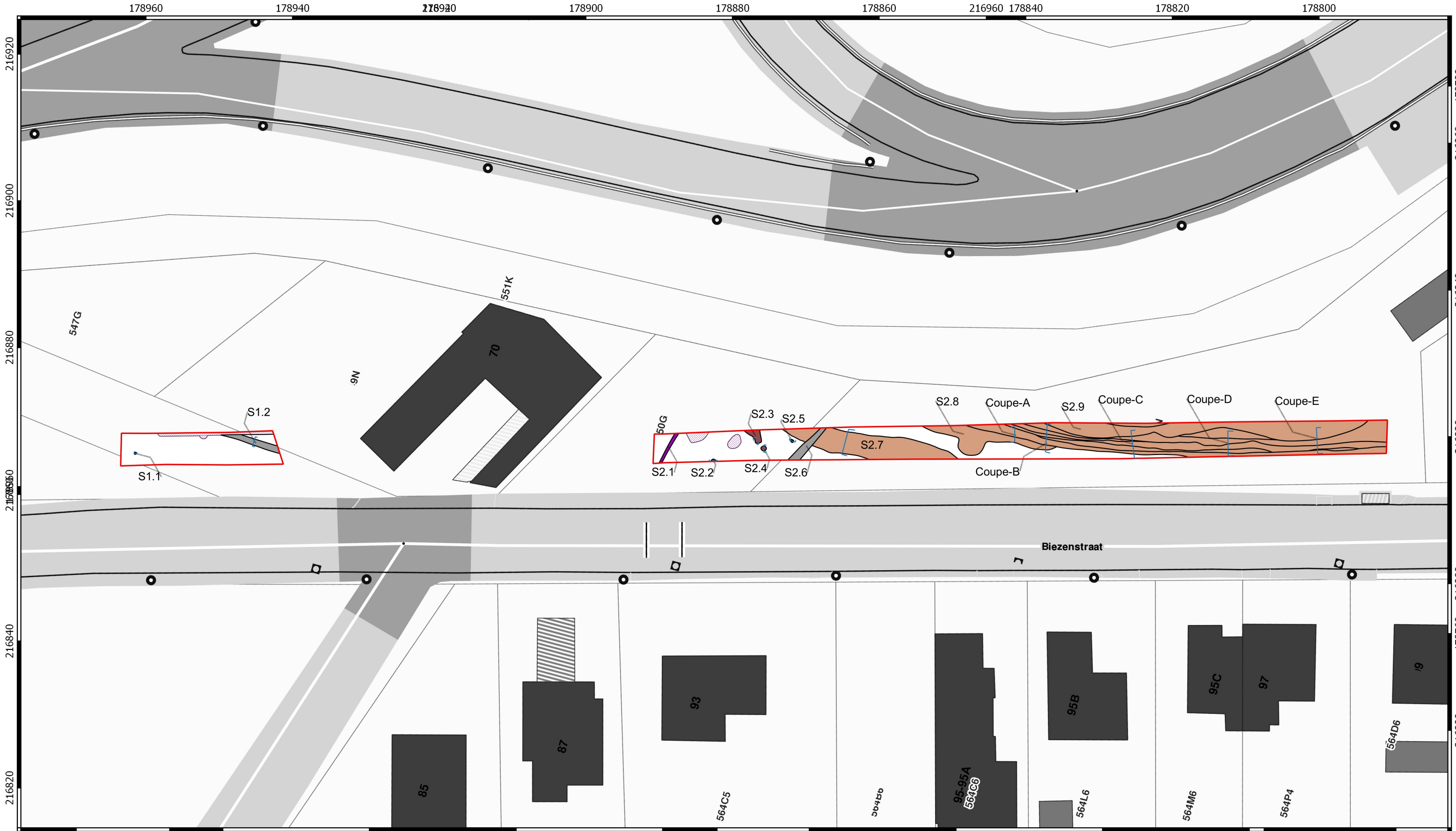
10.2 Kaartmateriaal: Alle-sporenkaart

10.3 Digitale versie van rapport, bijlagen en fotomateriaal

Bijlage 10.1.1. Fotolijst Hasselt-Biezenstraat

Fotonummer	Werkput	Vlak	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Opmerkingen	Datum
1	1	1			Noord			7/07/2015
2	1	1			Noord		Detail	7/07/2015
3	1	1			West			7/07/2015
4	1	1		1				7/07/2015
5	1	1		1		X		7/07/2015
6	1	1	X					7/07/2015
7	2	1	X					7/07/2015
8	2	1		1				7/07/2015
9	2	1		2				7/07/2015
10	2	1		3				7/07/2015
11	2	1		4				7/07/2015
12	2	1		5				7/07/2015
13	2	1		6				7/07/2015
14	2	1		7				7/07/2015
15	2	1		8				7/07/2015
16	2	1		9				7/07/2015
17	2	1		9				7/07/2015
18	2	1		9				7/07/2015
19	2	1		2		X		8/07/2015
20	2	1		3		X		8/07/2015
21	2	1		4		X		8/07/2015
22	2	1		5		X		8/07/2015
23	2	1		9	C			8/07/2015
24	2	1		9	C			8/07/2015
25	2	1		9	B			8/07/2015
26	2	1		9	A			8/07/2015
27	2	1		9	D			8/07/2015
28	2	1		9	E			8/07/2015
29	2	1		7	A			8/07/2015
30	1	1		2		X		8/07/2015
31	1	1		2				8/07/2015

Spoornummer	Werkput	Vlak	Vorm	Beschrijving	Inclusies		Spoorrelaties	Interpretatie	Datering	Coupe
Wp1sp1	1	1	Vierkant	Donkergrijs-bruin, homogeen, zandleem	Hk1			Paalkuil afkomstig afspanning weide	Recent	X
Wp1sp2	1	1	Lineair	Donkergrijs-bruin, homogeen, zandleem				Greppel	Onbekend	X
Wp2sp1	2	1	Lineair	Donkergrijs-bruin, homogeen, zandleem				Sleuf electriciteitskabel	Recent	
Wp2sp2	2	1	Ovaal	Grijs-blauw, homogeen, zandleem	Mg3			Kuil	Onbekend	X
Wp2sp3	2	1	Onregelmatig	Grijs-blauw, homogeen, zandleem	Mg3			Kuil	Onbekend	X
Wp2sp4	2	1	Rond	Grijs-blauw, homogeen, zandleem	Mg2			Kuil	Onbekend	X
Wp2sp5	2	1	Ovaal	Donkergrijs, vlekkelig, zandleem				Paalkuil	Recent	X
Wp2sp6	2	1	Lineair	Donkergrijs-bruin, homogeen, zandleem				Greppel	Onbekend	
Wp2sp7	2	1	Lineair	lichtgrijs-bruin, homogeen, zandleem	Fe			Oude weg	late 18de-vroege 20ste eeuw	X
Wp2sp8	2	1	Lineair	Grijs-bruin, homogeen, zandleem	Keramiek	Fe	Wp2sp8 = Wp2sp9	Oude weg	17de-18de eeuw	X
Wp2sp9	2	1	Lineair	Grijs-bruin, homogeen, zandleem	Keramiek	Fe	Wp2sp9 = Wp2sp8	Oude weg	17de-18de eeuw	X



BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Hasselt Biezenstraat

Sporenplan

Project nummer: 2015-219
Dossier nummer: 2015-122

Legenda

Werkput

Sporen

Greppel

Kuil

Paalkuil

Weg

Recent

Verstoring

10

0

10

20

30

40 m